

R.4.075



W
28
(8723)

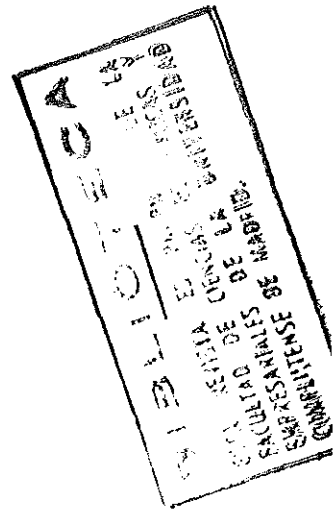
Documento de Trabajo

8 7 2 3

UNA MEDICION DE LA REMORA INFLACIONARIA
DEL I. R. P. F., 1979-1985

José Manuel González-Páramo

Isabel Argimón



FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y EMPRESARIALES - UNIVERSIDAD COMPLUTENSE

Campus de Somosaguas. 28023 - MADRID

Nº C → x-53-229574-8

Nº E → 5307402696

UNA MEDICION DE LA REMORA
INFLACIONARIA DEL I.R.P.F., 1979-1985

Por

Isabel ARGIMON

Department of Economics, University of California, San Diego

José Manuel GONZALEZ-PARAMO

Departamento de Hacienda Pública, Universidad Complutense, Madrid

RESUMEN

Este artículo desarrolla un método simple para medir el impacto combinado de la inflación y la progresividad efectiva del impuesto personal sobre la renta sobre el recaudación real del tributo (rémora inflacionaria), utilizando la información contenida en los datos agregados difundidos por la Administración Tributaria. Este método se basa en una estimación simple de la tarifa de tipos impositivos efectivos y postula una distribución uniforme de los contribuyentes dentro de cada tramo de bases imponibles. La aplicación de este procedimiento al caso del IRPF entre 1979 y 1985 atribuye a la rémora inflacionaria aproximadamente un 35 por 100 de los aumentos recaudatorios reales registrados durante este período.

Dirección de contacto:

José Manuel González-Páramo
C/ Viriato, 68 - MADRID 28010
Teléfono: 4481919

1. INTRODUCCION.

Un principio generalmente aceptado en la teoría normativa de la imposición es el que establece que la carga de los impuestos debe repartirse en función de la capacidad de pago de los contribuyentes. Uno de los índices más utilizados para medir la capacidad de pago es la renta real. A esta regla el proceso político de las naciones occidentales ha incorporado la noción de progresividad, i.e. los impuestos pagados deben crecer de forma más que proporcional con la capacidad económica de los contribuyentes.

La estructura de los impuestos progresivos sobre la renta es especialmente sensible a la existencia de condiciones inflacionarias (para una revisión general, véanse Tanzi, 1980, y Nowotny, 1980). Por una parte, la inflación distorsiona el propio cálculo de la renta, especialmente la procedente de actividades empresariales (amortizaciones, existencias, etc.), intereses y ganancias de capital. Por otra, en presencia de inflación el momento de pago efectivo de los impuestos no es irrelevante. Si funciona un sistema de retenciones eficaz y, como es frecuente, la obligación legal de tributar se adquiere a fin de año, la inflación tenderá a elevar los pagos impositivos reales. Finalmente, la inflación altera caprichosamente la distribución de la carga de los impuestos sobre la renta, generando aumentos impositivos reales que no se corresponden con aumentos reales en la capacidad de pago de los contribuyentes. Las causas de este fenómeno son esencialmente dos. Primera, la tarifa de los impuestos sobre la renta se establece generalmente en términos nominales, asignando tipos impositivos mayores a rentas nominales crecientes. Un aumento en la renta nominal que refleje únicamente un crecimiento en el nivel de precios sujetará al contribuyente a tipos impositivos

e impuestos reales mayores sin que su capacidad económica real haya variado. Segunda, los impuestos sobre la renta refuerzan su progresividad estableciendo deducciones y mínimos exentos de cuantía monetaria fija. La inflación reduce el valor real de estas deducciones y exenciones, aumentando la carga fiscal que recae sobre los grupos de contribuyentes que se benefician en mayor medida de las mismas. A este doble efecto de la inflación sobre el impuesto personal sobre la renta se le denomina rémora fiscal inflacionaria. Por simplicidad, a lo largo del trabajo nos referiremos a este fenómeno como rémora inflacionaria o simplemente rémora.

El presente trabajo tiene por objeto analizar el impacto combinado de la inflación y la progresividad efectiva del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas (IRPF) sobre el nivel de recaudación real de este tributo, con una doble finalidad. Por una parte, pretende responder a la pregunta de cuánto más se recauda en términos reales en concepto de IRPF por punto de inflación debido a la progresividad efectiva de la tarifa, a fin de aislar cuantitativamente la rémora inflacionaria total producida por este impuesto en los últimos años. Por otra, trata de ofrecer una distribución por tramos de renta imponible de los cambios reales en la recaudación ocasionados por la inflación, lo que nos permitirá conocer el impacto redistributivo de la rémora inflacionaria.

El trabajo se estructura del siguiente modo. En la Sección 2 se ofrece una revisión crítica de los métodos disponibles para cuantificar la rémora inflacionaria. La Sección 3 desarrolla un nuevo procedimiento de medición de la rémora inflacionaria susceptible de ser aplicado a los datos agregados de recaudación del IRPF

difundidos por la Administración Tributaria. Este método se basa en una estimación simple de la tarifa de tipos efectivos y postula una distribución uniforme de los contribuyentes dentro de cada tramo de bases imponibles. La bondad de esta representación simplificada del funcionamiento del IRPF se evalúa en la Sección 4, que se ocupa de estimar la sensibilidad de la recaudación real del IRPF ante cambios en el índice de precios al consumo desde la implantación del impuesto en 1979. La Sección 5 recoge conclusiones y comentarios finales.

2. LA CUANTIFICACION DE LA REMORA INFLACIONARIA: UNA REVISION.

Hasta el presente, los estudiosos de la rémora inflacionaria han tratado de medir o aproximar sus efectos empleando diferentes métodos, que podemos agrupar en cuatro categorías. Algunos autores han tratado de ofrecer una descripción ilustrativa de la rémora comparando tipos impositivos legales, medios (p.e. Ferrer, 1983, Utrera, 1985, y Fuentes Quintana, 1986) o marginales (p.e. Pechman, 1983, y González-Páramo y otros, 1987), entre dos períodos de tiempo para un abanico de rentas imponibles de valor constante. El principal inconveniente de este procedimiento es precisamente la utilización de la tarifa legal, que puede ser muy diferente de la tarifa de tipos efectivos de imposición a causa de la explotación por parte de los contribuyentes de deducciones e incentivos fiscales. Un segundo método utiliza el concepto de elasticidad impositiva. Por definición, un impuesto es inmune a la rémora inflacionaria si la elasticidad de la recaudación real con respecto al nivel de precios es cero, de donde se sigue que la elasticidad impositiva estimada con datos de recaudación real puede utilizarse como medida aproximada de la rémora inflacionaria. Para la estimación de elasticidades impositivas se han utilizado tanto datos referidos a un año determinado y diferentes niveles de renta, a

los que se ajusta una función de elasticidad constante (Mishan y Dicks-Mireaux, 1958, Prest, 1962, Von Furstenberg, 1975, y Tanzi, 1980), como datos de series temporales (p.e. Grady y Stephenson, 1977). Ambas formas de estimar la elasticidad impositiva son criticables. El empleo de series históricas impide aislar el efecto de la rémora de otros factores que afectan a la elasticidad (cambios en la legislación del impuesto, en los hábitos de los contribuyentes, en la gestión, etc.). Por otra parte, imponer la restricción de elasticidad constante supone no sólo ignorar la evidencia disponible para distintos países (véase OCDE, 1984), sino además obviar el impacto redistributivo de la propia rémora inflacionaria.

Un tercer método, más riguroso que los anteriores, consiste en descomponer los cambios registrados por la recaudación entre dos períodos de tiempo, tratando de cuantificar los efectos de las variaciones en distintos factores explicativos (distribución de la renta, población, legislación, etc.) sobre los tipos efectivos de imposición que afectan a una renta constante del año base de comparación (p.e. OCDE, 1985 y 1986, y Domínguez y otros, 1986). Este procedimiento, que tiene la ventaja de utilizar tipos efectivos de imposición en lugar de tipos legales, no carece de serios inconvenientes. En primer término, la importancia cuantitativa de cada uno de los efectos no es invariante ante el orden seguido en el cálculo de éstos, al incorporarse en la estimación de un factor los efectos de otros estimados anteriormente. Asimismo, el procedimiento es excesivamente agregado, empleándose tipos impositivos, cuotas impositivas y rentas medias (de cada tramo o del conjunto de contribuyentes) para realizar afirmaciones sobre los totales, ignorándose en alguna medida el impacto que la distribución efectiva de los contribuyentes puede tener sobre los resultados recaudatorios de la inflación. Por último, quienes hasta

el presente han seguido este método han calculado el aumento de tipos inducido por la inflación de una forma extremadamente simple, por interpolación lineal de los tipos asociados a las rentas medias de la distribución de rentas imponibles por tramos del año base.

El más sofisticado de los procedimientos empleados para medir el impacto global y redistributivo de la rémora inflacionaria es el que toma como base un modelo de simulación fiscal de gran dimensión, como el Brookings Tax File (Sunley y Pechman, 1976, y Pechman, 1983), el Revenue Canada Tax Model (Alan, Dodge y Poddar, 1974) o el Modelo de Simulación del Impuesto sobre la Renta (Valdés, 1986) para el caso español. Estos modelos utilizan información muy rica procedente de muestras de decenas de miles de declaraciones del impuesto y pueden proporcionar una cuantificación muy ajustada de la rémora fiscal inflacionaria. Entre los principales problemas asociados al uso de este método están el elevado coste de computación y la difícil accesibilidad a la utilización de estos modelos fuera de un reducido núcleo de especialistas y organismos.

Cuando la finalidad de un estudio empírico sobre la rémora inflacionaria no es tanto diseñar en términos muy precisos un sistema de indiciación del impuesto personal sobre la renta como ofrecer una medida aproximada del orden de magnitud de la rémora y su distribución por niveles de renta, los inconvenientes asociados a este último procedimiento recomiendan emplear métodos de medición basados en datos agregados. Como se ha señalado, sin embargo, los métodos disponibles de este tipo presentan importantes deficiencias, que por simplicidad podemos reducir a dos grupos: las relacionadas con la tarifa del impuesto y las relativas a la distribución de las bases imponibles.

Con relación a la tarifa de tipos impositivos, deben apuntarse tres cuestiones. Primera, si se admite que la rémora fiscal inflacionaria se pone de manifiesto en aumentos de recaudación real efectiva, el método de comparar tipos medios y marginales legales debe descartarse, al no reflejar los cambios recaudatorios producidos por vía de deducciones fijas e incentivos fiscales. Segunda, aún cuando se utilicen tipos efectivos, el procedimiento de interpolación lineal de tipos utilizado por algunos autores (p.e. OCDE, 1986) para medir los aumentos reales de tributación ocasionados por la inflación es demasiado burdo. Tercera, la excesiva agregación con la que se conducen estos métodos y su énfasis en el cálculo de tipos no permiten realizar estimaciones ajustadas del impacto recaudatorio real de la inflación.

Esta última objeción se relaciona estrechamente con el problema de la distribución de bases imponibles. Sólo si el tipo efectivo fuese constante, o si el aumento absoluto de éste como consecuencia de la inflación fuera el mismo para todos los contribuyentes, la distribución de éstos a lo largo de la escala de renta sería irrelevante, en la medida en que el aumento total de recaudación real sería igual al exceso de recaudación obtenida del individuo cuya base imponible fuese la renta media multiplicado por el número de contribuyentes. En realidad, pese a no ser éste nunca el caso, los métodos disponibles no han prestado atención al problema de la distribución de rentas, bien imponiendo la hipótesis contrafactual de elasticidad de recaudación constante por niveles de renta, o bien suponiendo sin más que la rémora inflacionaria asociada a las rentas medias de cada escalón o del agregado de declarantes puede proyectarse a los totales correspondientes.

La sección siguiente se ocupa de desarrollar un método simple de medición de la rémora fiscal que trata de afrontar explícitamente estos problemas -estimación de una tarifa de tipos impositivos efectivos y distribución de los contribuyentes a lo largo de la escala de rentas- sin utilizar otra fuente de información que los datos agregados difundidos por la administración tributaria. En el caso del IRPF, estas fuentes serían la Memoria de Administración Tributaria y el Resumen Estadístico del Centro de Proceso de Datos del Ministerio de Economía y Hacienda.

3. UN METODO DE MEDICION DE LA REMORA INFLACIONARIA CON DATOS AGREGADOS.

¿Cuánto tiende a aumentar la recaudación real del impuesto sobre la renta por efecto de la inflación si la autoridad no reajusta la estructura legal del impuesto y el comportamiento fiscal de los contribuyentes permanece inalterado? ¿Cómo se reparte este aumento de recaudación real por niveles de renta? La respuesta a estas dos cuestiones depende de cómo definamos la rémora fiscal inflacionaria, cómo estimemos la tarifa de tipos efectivos a los que tributan las nuevas rentas, y cómo postulemos que los contribuyentes se distribuyen por tramos de renta.

3.1.: Definición de rémora fiscal inflacionaria

Sea $t(B)$ una función de tipos impositivos efectivos que asigna a cada renta fiscal o base imponible B un tipo medio efectivo de gravamen. Supongamos que esta función es continua y diferenciable. Por definición, un impuesto es progresivo si $t'(B) > 0$. Sean B_T^i la base imponible del individuo i en una situación inicial de referencia, N_T^i la recaudación impositiva nominal y R_T^i la recaudación impositiva real obtenidas de i . Entonces:

$$N_T^i = R_T^i = t(B_T^i) B_T^i = t_T B_T^i \quad (1)$$

Supongamos que entre la situación inicial de referencia, T , y la situación final de comparación, $T+1$, sólo

ha variado la base imponible del individuo i , pasando a ser B_{T+1}^i . Dadas la legislación del impuesto y el nivel de fraude, este cambio debe atribuirse bien a cambios en la renta real, a la tasa ρ , bien a cambios en el nivel de precios, a la tasa π :

$$B_{T+1}^i = B_T^i (1 + \rho) (1 + \pi). \quad (2)$$

El pago impositivo de i en la nueva situación será:

$$N_{T+1}^i = t (B_{T+1}^i) B_{T+1}^i = t_{T+1} B_T^i (1 + \rho) (1 + \pi) \quad (3)$$

en términos nominales y

$$R_{T+1}^i = t_{T+1} B_T^i (1 + \rho) \quad (4)$$

en términos reales.

La tasa de variación en los impuestos reales pagados por el individuo i será:

$$\frac{\Delta R_T^i}{R_T^i} = \frac{R_{T+1}^i - R_T^i}{R_T^i}. \quad (5)$$

Sustituyendo (1) y (4) en (5) y teniendo en cuenta que $t_{T+1} = t_T + \Delta t_T$, se llega a:

$$\frac{\Delta R_T^i}{R_T^i} = \frac{\Delta t_T}{t_T} (1 + \rho) + \rho. \quad (6)$$

Notando, por último, que $\Delta t_T = t' \Delta B_T^i$, el empleo de (2) nos permite llegar finalmente a una expresión simple de los determinantes del cambio relativo en los impuestos reales pagados por i :

$$\frac{\Delta R_T^i}{R_T^i} = \rho + (1+\rho) (\pi + \rho + \pi\rho) \frac{t' B_T^i}{t_T} . \quad (7)$$

De la expresión (7) pueden obtenerse tres conclusiones básicas. Primera, la recaudación real obtenida de i responde tanto a cambios reales como puramente inflacionarios de la base imponible. Segunda, si el impuesto es progresivo la tasa de crecimiento de los impuestos reales pagados siempre es mayor que la tasa de variación de la renta real. Tercera, en ausencia de crecimiento real de la renta ($\rho = 0$), un impuesto progresivo genera aumentos reales de recaudación si la tasa de inflación es positiva:

$$\frac{\Delta R_T^i}{R_T^i} = \frac{t' B_T^i}{t_T} \pi . \quad (8)$$

A la expresión (8) la denominaremos rémora inflacionaria asociada a una tasa de inflación π . El cómputo de (8) en el caso del individuo i requiere conocer tan sólo π , la forma de la función $t(B)$ y el nivel de base imponible B_T^i . Extender los cálculos al nivel de cada tramo de bases imponibles o al del conjunto de declarantes exige además -salvo que la rémora sea constante para todo i - conocer la distribución aproximada de los declarantes por niveles de renta.

3.2.: Tarifa de tipos impositivos efectivos

El tipo efectivo al que tributa una base imponible B_T^i , $t(B_T^i, \theta)$, tiene dos determinantes básicos: la tarifa de tipos medios legales, $t^L(B_T^i)$, y el comportamiento de los contribuyentes frente a las deducciones que la ley del impuesto permite realizar, $d(B_T^i, \theta)$:

$$t(B_T^i, \theta) = t^L(B_T^i) - d(B_T^i, \theta), \quad (9)$$

donde θ trata de recoger todos aquellos factores distintos a la base imponible que influyen en la cuantía de deducciones efectuadas por un individuo i : status familiar, número de hijos, propensión a ahorrar e invertir en activos fiscalmente incentivados (p.e. deuda pública o vivienda), etc.

Con respecto a la forma de $t^L(B_T^i)$, es sabido que en los estudios preliminares de la Ley 44/1978, del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas, fueron analizadas diversas formas funcionales, optándose finalmente por una estructura puramente lineal de tipos medios de gravamen (véase Valdés, Ferrari y Santiago, 1986):

$$t^L(B_T^i) = a_0 + a_1 B_T^i. \quad (10)$$

Así, por ejemplo, los tipos medios y marginales de la tarifa del impuesto para 1979 y 1980 fueron determinados mediante (10) con los valores $a_0 = 14,49$ y $a_1 = 2,55 \cdot 10^{-6}$ y un límite máximo del 40 por 100 para $B_T^i > 9.800.000$ pesetas. Estos parámetros y el límite máximo fueron alterados en 1981 y 1982, respetándose la forma lineal de $t^L(B_T^i)$. En 1983 la linealidad de la tarifa fue rota para rentas superiores a 8.600.000 pesetas, con el fin de reducir el crecimiento de

los tipos marginales impuesto por los cambios introducidos en a_0 y a_1 . A partir de esta base imponible, la ecuación de la tarifa pasaba a ser:

$$t^L(B_T^i) = b_0 + b_1 B_1^T + b_2 \frac{1}{B_i^T}, \quad (11)$$

con $b_0 = 49$, $b_1 = 0,625 \cdot 10^{-6}$ y $b_2 = -14460,9$. Conviene notar que esta ruptura de la linealidad, que se mantuvo en 1984, afectó tan sólo al 0.3 por 100 de los declarantes.

La forma de $d(B_T^i, \theta)$, función del tipo medio de deducción, es de más difícil determinación, ya que las deducciones practicadas por un individuo con base B_T^i dependen en gran parte de condiciones personales y familiares sobre las que los datos agregados disponibles ofrecen poca información. Esta circunstancia obliga a tratar de relacionar la propensión a efectuar deducciones con el nivel de renta, $\theta = \theta(B_T^i)$. Sabemos que existe una deducción general de cuantía absoluta igual para todos los contribuyentes, que, por tanto, reducirá el tipo medio de deducción menos cuanto mayor sea B_T^i . Ello recomienda incluir en la función $d(\cdot)$ un término $c_2 (1/B_T^i)$. Por otra parte, hay deducciones que suponen una fracción relativamente constante de la base imponible (p.e. adquisición de vivienda), lo que sugiere la conveniencia de añadir a la función un término constante c_0 . Los datos disponibles indican, asimismo, que hay deducciones que tienden a crecer más que proporcionalmente con la renta (p.e.: suscripción de valores) y deducciones cuya importancia relativa cae con el nivel de la base imponible (p.e.: 1 por 100, de los rendimientos del trabajo personal). Este comportamiento podría quizás aproximarse mediante un término lineal, $c_1 B_T^i$, y otro término, $c_3 f(B_T^i)$, cuya forma más apropiada y simple debería venir determinada por los propios datos,

a falta de otro criterio más consistente.

Recogiendo el razonamiento precedente, se postula la siguiente forma funcional para el tipo de deducción:

$$d(B_T^i) = c_0 + c_1 B_T^i + c_2 \frac{1}{B_T^i} + c_3 f(B_T^i). \quad (12)$$

Sustituyendo (10), (11) y (12) en (9) tenemos que la forma de la función de tipos efectivos a estimar es de la forma general:

$$t(B_T^i) = \alpha_0 + \alpha_1 B_T^i + \alpha_2 \frac{1}{B_T^i} + \alpha_3 f(B_T^i), \quad (13)$$

donde

$$\alpha_0 = a_0 - c_0$$

$$\alpha_1 = a_1 - c_1$$

$$\alpha_2 = -c_2$$

$$\alpha_3 = -c_3$$

para 1979-1982 y hasta bases de 8.600.000 pesetas en 1983-1984, y

$$\alpha_0 = b_0 - c_0$$

$$\alpha_1 = b_1 - c_1$$

$$\alpha_2 = b_2 - c_2$$

$$a_3 = -c_3,$$

para bases superiores a 8.600.000 pesetas en 1983 y 1984.

3.3.: Distribución de los contribuyentes por niveles de renta.

La máxima desagregación de los datos fiscales difundidos por el Ministerio de Hacienda permite conocer, para un total de 36 tramos de base imponible, la siguiente información: número de declarantes, bases imponibles total y media de cada tramo, cuotas íntegras (es decir, bases multiplicadas por los tipos legales) total y media, deducciones total y media, y cuotas líquidas (cuotas íntegras menos deducciones) total y media. Desconocemos cuál es la distribución de declarantes dentro de cada tramo de base imponible. Un procedimiento lógico para obtener alguna información a este respecto sería postular que los declarantes se distribuyen de acuerdo con una función de densidad teórica (p.e. lognormal), tratando de ajustar esta función a los datos disponibles. Estos, sin embargo, no proceden de un muestreo aleatorio y su número (36 observaciones) es demasiado reducido como para que la estimación pueda ser aceptable.

Una vía alternativa de representar la distribución de los contribuyentes sería la siguiente. Primero, aceptemos los datos distributivos agregados disponibles. Segundo, postulemos para cada tramo de renta una distribución determinada de declarantes. Así, por ejemplo, sabemos que en 1982 había 1.002.959 declarantes (un 16.01 por 100 del total) con base imponible comprendida entre 800.000 y 1.000.000 pesetas y que las bases incluidas en este tramo sumaban un total de 899.145,7 millones de pesetas. ¿Cómo asignar a cada uno del millón largo de declarantes de este tramo una base imponible? La forma más simple e intuitiva de hacerlo es

postular una distribución uniforme dentro del tramo. Así, ordenando a los declarantes de menor a mayor renta tendríamos que al declarante número n le corresponde una base:

$$B_T^n = kn + B^{\min}, \quad n = 0, 1, \dots, 1002958, \quad (14)$$

siendo k una constante distinta para cada tramo y B^{\min} la base mínima del tramo, 800.000 pesetas en este ejemplo. El problema que se plantea es qué k elegir. Una posibilidad es calcular k de forma que los n individuos ocupen todo el recorrido del tramo. En este caso,

$$k = \frac{B^{\max} - B^{\min}}{M - 1} = \frac{1.000.000 - 800.000}{1.002.958} = 0,199410144 \quad (15)$$

donde M es el número de individuos del tramo, $n: 0, \dots, M-1$

Esta manera de proceder tiene un inconveniente importante. Si calculamos la media de esta distribución, \bar{B}_T^{teo} :

$$\bar{B}_T^{\text{teo}} = B^{\min} + k \frac{M-1}{2} = 900.000 \text{ pesetas}, \quad (16)$$

cifra distinta a la de 896.492 pesetas que resulta de dividir la base total por el número de declarantes y que supone atribuir a este tramo 3.518,4 millones de pesetas en exceso sobre la base total que efectivamente tuvo de acuerdo con los datos disponibles.

Esta discrepancia se debe, obviamente, a que la media observada no coincide con la base correspondiente a la mitad del tramo. Si queremos respetar la información disponible y ajustar una distribución uniforme, no queda otra alternativa que centrar a los declarantes de este tramo alrededor de la media observada. Cuando esta media es inferior a la mitad del tramo, como es nuestro caso, debemos definir

una base máxima teórica, \hat{B}^{\max} , que esté tan alejada de la media observada, \bar{B}_T^{obs} , como lo está B^{\min} :

$$\hat{B}^{\max} = B^{\min} + 2(\bar{B}_T^{\text{obs}} - B^{\min})$$

$$= 2\bar{B}_T^{\text{obs}} - B^{\min}$$

$$= 992.984 \text{ pesetas,}$$

(17)

con lo que $k = 0,192414836$. Distribuyendo a los declarantes de esta forma conseguimos que las bases total y media teóricas coincidan con las observadas, si bien al coste de introducir una discontinuidad en la distribución agregada, ya que se supone que no hay contribuyentes con bases situadas entre 992.984 y 1.000.000 pesetas. Pese a este inconveniente, no necesariamente muy grave en términos cuantitativos, ésta será la distribución intratramos que utilizaremos en el análisis empírico de la próxima sección. Conviene notar, por otra parte, que estas discontinuidades no implican que la tarifa también lo sea. Debe señalarse, finalmente, que cuando la base media observada es mayor que la mitad del tramo, hay que calcular una base mínima teórica, \hat{B}^{\min} , cuya expresión vendrá dada por:

$$\hat{B}^{\min} = 2\bar{B}_T^{\text{obs}} - B^{\max}. \quad (18)$$

3.4.: Recaudación teórica y rémora inflacionaria

Distribuidos los contribuyentes del modo descrito y estimada la tarifa de tipos impositivos efectivos, la medición de la rémora fiscal inflacionaria para cada tramo y para el conjunto de declarantes requiere la estimación previa de las recaudaciones teóricas por tramos y para el conjunto del impuesto en la situación inicial de referencia, T. Para cada tramo, la recaudación teórica es:

$$\hat{R}_T = \sum_n t(B_T^n) B_T^n, \quad n: 0, 1, \dots, M-1 \quad (19)$$

Sustituyendo (13) y (14) en (19) y teniendo en cuenta que $\sum_n n = M(M-1)/2$ y que $\sum_n n^2 = M(M-1)(2M-1)/6$, la recaudación teórica del tramo vendrá dada por la expresión:

$$\begin{aligned} \hat{R}_T = & M(\alpha_0 B^{\min} + \alpha_1 (B^{\min})^2 + \alpha_2) + \\ & + \frac{M(M-1)}{2} k (\alpha_0 + 2 \alpha_1 B^{\min}) + \\ & + \frac{M(M-1)(2M-1)}{6} k^2 \alpha_1 + \\ & + \alpha_3 \sum_n (kn + B^{\min}) f(B_T^n). \end{aligned} \quad (20)$$

La representación simplificada del impuesto que aquí se propone será aceptable si \hat{R}_T se aproxima razonablemente a la recaudación observada para la generalidad de los tramos y, consiguientemente, si la suma de las \hat{R}_T no discrepa notablemente de la recaudación efectiva total del impuesto.

Empleando el mismo procedimiento, podemos calcular la recaudación real teórica asociada a un aumento proporcional de todas las bases imponibles igual a la tasa de inflación π , $\hat{R}_{T+1} = \sum t(B_T^n (1+\pi)) B_T^n$. La rémora inflacionaria asociada a la tasa de inflación π será, para cada tramo:

$$\frac{\Delta \hat{R}_T}{\hat{R}_T} = \frac{\hat{R}_{T+1} - \hat{R}_T}{\hat{R}_T} = \frac{\sum_n B_T^n [t(B_T^n (1+\pi)) - t(B_T^n)]}{\hat{R}_T}, \quad (21)$$

donde \hat{R}_T viene dado por la (20) y el numerador de la (21) puede expresarse como:

$$\begin{aligned}
\Delta \hat{R}_T = & M \pi \left(\alpha_1 (B^{\min})^2 - \alpha_2 \frac{1}{1+\pi} \right) + \\
& + M(M-1) \pi \alpha_1 k B^{\min} + \\
& + \frac{M(M-1)(2M-1)}{6} \pi \alpha_1 k^2 + \\
& + \alpha_3 \sum_n (kn + B^{\min}) [f(B_T^n(1+\pi)) - f(B_T^n)] .
\end{aligned}
\tag{22}$$

Lógicamente, el cálculo de la rémora inflacionaria total del impuesto -es decir, la estimación de cuánto más pagamos en términos reales por el impuesto sobre la renta debido a un aumento inflacionario de las bases imponibles a la tasa π - será igual al incremento relativo de la suma de \hat{R}_{T+1} de todos los tramos sobre la recaudación teórica inicial total del impuesto, para una tasa de inflación π .

4. LA RÉMORA INFLACIONARIA EN EL I.R.P.F., 1979-1985.

En esta sección se ofrece una aplicación de la metodología de medición de la rémora inflacionaria desarrollada en las páginas anteriores a los datos de recaudación del IRPF disponibles, que cubren el período 1979-1984 para datos desagregados y un avance de la recaudación agregada de 1985. Como paso previo a la cuantificación de la rémora, comenzaremos ofreciendo una estimación simple de las tarifas de tipos efectivos correspondientes a los años 1979 a 1984. La aplicación de los tipos efectivos teóricos resultantes a la distribución de bases imponibles permitirá contrastar la bondad de esta representación simplificada del IRPF por comparación de las recaudaciones así obtenidas con las efectivamente registradas entre 1979 y 1984.

Los ejercicios que desarrollaremos serán de dos tipos. El primero de ellos consistirá en una serie de estimaciones de la sensibilidad marginal del IRPF ante distintas tasas hipotéticas de inflación aplicadas a la tarifa de tipos efectivos y la distribución de bases imponibles de cada uno de los seis años de referencia. La pregunta a la que estas estimaciones responderán es la siguiente: ¿Cuál hubiera sido el aumento recaudatorio real del IRPF en el año t si la tasa de inflación y las rentas imponibles hubiesen crecido en π puntos en exceso de la inflación realmente registrada en dicho año? El segundo tipo de ejercicio tratará de ofrecer una estimación aproximativa del orden de magnitud de la contribución efectiva de la rémora inflacionaria a los aumentos recaudatorios reales registrados por el IRPF. La pregunta a la que estos cálculos tratarán de responder es la siguiente: ¿Cuál es el aumento recaudatorio real producido entre

los años t y $t+1$ atribuible a un crecimiento de las bases imponibles del año t en una proporción igual a la tasa de inflación registrada entre t y $t+1$ al serles aplicada la tarifa de tipos efectivos del año t ? Las estimaciones cubrirán en este caso el período 1979-1985.

Las cifras de bases y cuotas, contenidas en Centro de Proceso de Datos (varios años) y Secretaría de Estado de Hacienda (varios años), fueron agregadas en 26 escalones: un primer escalón de hasta 600 mil pesetas, dos escalones de una amplitud de 200 mil pesetas (segundo y tercero), veintidos escalones de una amplitud de 400 mil pesetas (del cuarto al vigésimoquinto) y un último escalón para bases imponibles en exceso de 9,8 millones de pesetas. Dentro de cada escalón, los contribuyentes fueron distribuidos uniformemente conforme a los criterios indicados en el epígrafe 3.3.

Con respecto a la ecuación de la tarifa de tipos efectivos de gravamen a estimar, la forma funcional más simple y explicativa de las utilizadas para $f(B_T^i)$ fue la cuadrática, $f(B_T^i) = (B_T^i)^2$, de modo que la (13) pasa a ser:

$$t(B_T^i) = \alpha_0 + \alpha_1 B_T^i + \alpha_2 \frac{1}{B_T^i} + \alpha_3 (B_T^i)^2 \quad (23)$$

Esta función fue ajustada por mínimos cuadrados ordinarios a los datos de bases imponibles y cuotas líquidas medias de los 19 primeros ventiles de contribuyentes, los cinco últimos centiles y una subdivisión más fina de los datos del último centil (p.e. para 1979 se emplearon bases y cuotas medias de los escalones 5,8-7 millones, 7-9

millones, 9-11 millones, 11-13 millones, 13-15 millones y 15-20 millones). Dos motivos justifican la utilización de un número relativamente importante de observaciones del extremo superior de la tarifa. En primer término, los contribuyentes situados en los últimos tramos de la distribución presentan bases imponibles muy dispares y tipos impositivos efectivos muy distintos, circunstancia que quedaría encubierta con la agregación. Por otra parte, aunque reducido en número, el colectivo de contribuyentes con mayores bases imponibles contribuye sustancialmente a la recaudación. Así, por ejemplo, el 6 por 100 de contribuyentes más ricos aportaba en 1984 el 25 por 100 de la recaudación total del IRPF. Ello hace necesario contar con buenos ajustes de la función de tipos efectivos en la cola superior de la tarifa. Los resultados de la estimación de la ecuación (23) son los que figuran en el Cuadro 1.

La utilización de estas estimaciones combinadas con la distribución de bases postulada requiere resolver previamente un problema relacionado con la función de tipos efectivos. En efecto, ésta alcanza un máximo que puede no coincidir con el tope legal de tributación, a partir del cual los tipos efectivos comienzan a descender mientras crecen las bases imponibles sujetas al impuesto. Para obviar esta incongruencia con el funcionamiento del IRPF, se ha impuesto en la simulación la condición siguiente: si el tipo efectivo máximo fuera inferior al máximo legal, todas las bases mayores que la asociada al máximo estimado se sujetarán a este tipo; en caso contrario, todas las bases superiores a aquella con la que se alcanza el máximo legal quedarán sujetas a este tipo.

La bondad de la representación simplificada

C U A D R O . 1

ESTIMACIONES MINIMO-CUADRATICAS DE LA FUNCION DE TIPOS MEDIOS EFECTIVOS
(Ecuación 23)

Coefficientes	1979	1980	1981	1982	1983	1984
α_0	0.0960 (15.83)	0.1097 (27.28)	0.1031 (24.69)	0.1025 (33.46)	0.1058 (31.23)	0.1042 (23.19)
α_1	3.673E-08 (21.13)	3.053E-08 (24.37)	2.861E-08 (21.44)	2.946E-08 (36.24)	3.004E-08 (34.43)	3.587E-08 (29.43)
α_2	-21848.56 (-7.06)	-30680.72 (-14.16)	-29301.74 (-12.41)	-34179.26 (-17.56)	-38945.52 (-16.59)	-39217.50 (-11.95)
α_3	-1.298E-15 (-13.04)	-1.030E-15 (-12.72)	-7.013E-16 (-8.46)	-7.223E-16 (-15.79)	-6.207E-16 (-13.03)	-1.085E-15 (-16.82)
R^2	0.9947	0.9978	0.9979	0.9991	0.9992	0.9988
DW	2.44	1.62	1.48	2.36	2.24	1.10
F	1516.9	3706.2	3613.2	9003.2	10485.4	6108.0

NOTA: Las cifras entre paréntesis son las t-Student, R^2 es el coeficiente de determinación, DW es el coeficiente Durbin-Watson y F es el estadístico F. En todas las estimaciones se han suprimido las dos primeras observaciones, dado que su inclusión empeoraba notablemente los resultados, debido probablemente a la atipicidad del comportamiento de los individuos incluidos en estos escalones (bases imponibles y cuotas líquidas negativas, sujetos con pérdidas patrimoniales compensadas con otras rentas, coexistencia de declaraciones ordinarias y simplificadas, etc.). Asimismo, la presencia de observaciones atípicas ha recomendado su omisión en 1981 (escalones 5,8-7 y 11-13 millones) y 1984 (escalones 10-11, 11-12 y 12-13 millones).

del IRPF que se propone en este trabajo puede evaluarse sin más que introducir los coeficientes α_0 , α_1 , α_2 y α_3 estimados para cada año en la expresión de la recaudación teórica (20) evaluada para cada uno de los 26 escalones de bases imponibles. Los resultados agregados de recaudación fueron los siguientes:

<u>AÑO</u>	<u>RECAUDACION ESTIMADA</u> <u>(millones de pesetas)</u>	<u>RECAUDACION EFECTIVA</u> <u>(millones de pesetas)</u>	<u>DISCREPANCIA</u> <u>(%)</u>
1979	444.802,1	457.564,8	-2,79
1980	604.318,6	610.244,6	-0,97
1981	704.413,0	693.622,5	+1,55
1982	835.282,0	818.319,4	+2,07
1983	1.017.155,0	1.011.391,0	+0,57
1984	1.237.266,0	1.244.828,0	-0,61

A nivel desagregado, si se exceptúan los dos escalones extremos del IRPF de cada año, las discrepancias entre la recaudación teórica estimada y la recaudación efectivamente registrada rara vez superaron el 5 por 100, manteniéndose en torno al 2 por 100 o por debajo de esta cifra en las dos terceras partes del total de escalones para todos los años. Este razonable grado de ajuste entre las recaudaciones agregadas y desagregadas y las efectivamente observadas permite proceder con cierta confianza a la aplicación de la metodología propuesta para la estimación de la rémora fiscal inflacionaria del IRPF en período 1979-1984/5.

A fin de obtener una idea aproximada de la magnitud cuantitativa del problema de la escalada de los pagos impositivos reales, es útil computar la sensibilidad agregada marginal del IRPF para distintas tasas hipotéticas de inflación. En otros términos, ¿cuál hubiera sido el aumento recaudatorio real del IRPF en el año t si la tasa de inflación y las rentas sometidas a gravamen

hubiesen crecido en π puntos por encima de la inflación que realmente se registró en dicho año? El resultado de este ejercicio, para tasas de inflación "marginal" que van del 1 al 20 por 100, aparece recogido en el Cuadro 2. La principal conclusión que se sigue de estos cálculos es que, para pequeñas tasas de inflación, la rémora fiscal inflacionaria medida por la elasticidad de la recaudación real agregada del impuesto con respecto al nivel de precios se ha situado consistentemente en valores próximos a 0,58 durante los seis años estudiados.

Esta estimación eleva las que pueden obtenerse tanto de los resultados (basados en datos defectuosos) publicados por la OCDE (1986), de 0,36 para el período 1979-1983, como de los de Domínguez y otros (1986), de 0,46 para el mismo período, subrayando la principal conclusión de ambos estudios, que identifica a la inflación como el factor que más destacadamente ha repercutido sobre el crecimiento de los tipos efectivos globales registrado en los últimos años. La elasticidad aquí estimada no difiere sustancialmente, en orden de magnitud, de las que pueden obtenerse para países en los que -para contrarrestar los efectos de la rémora inflacionaria- se adoptaron medidas de indiciación formal del impuesto personal sobre la renta entre 1975 y 1981/82, como Dinamarca (elasticidad de 0,47), Reino Unido (0,51), Bélgica (0,54), Canadá (0,60), Países Bajos (0,67) y Francia (0,70).

Las cifras contenidas en el Cuadro 2 indican, asimismo, que la magnitud de la rémora inflacionaria es sensible a la inflación: cuanto mayor es la tasa de inflación, menor es la elasticidad de la recaudación real del impuesto con respecto al nivel de precios. La explicación de este fenómeno es la siguiente. Como se desprende de las expresiones (8) y (21), la elasticidad

C U A D R O 2

REMORA FISCAL INFLACIONARIA PARA DISTINTAS TASAS DE INFLACION, 1979-1984

($\Sigma \Delta \hat{R}_T / \Sigma \hat{R}_T$ para todos los tramos de base imponible)

Nivel de inflación (en %)	1979	1980	1981	1982	1983	1984
1	.57896	.58547	.587307	.56989	.58427	.57494
2	1.15239	1.16533	1.693708	1.13491	1.16365	1.14534
5	2.84098	2.87255	2.88439	2.80182	2.87367	2.83036
10	5.55744	5.61677	5.63817	5.49262	5.63670	5.55707
15	8.16369	8.23750	8.27274	8.08418	8.30152	8.19054
20	10.67167	10.74308	10.80131	10.58649	10.87859	10.73950

de la recaudación real con respecto a los precios depende tanto de la progresión de tipo medio efectivo como del ritmo al que éste crece con la renta imponible. Teniendo en cuenta que la derivada segunda de la función del tipo efectivo (ecuación 23) con respecto a la base imponible vale $2(\alpha_2/(B_T^1)^3 + \alpha_3)$, cuyo signo es negativo de acuerdo con las estimaciones de los parámetros del Cuadro 1, resulta claro que a medida que la escalada "en frío" de las rentas nominales es mayor, el crecimiento de los tipos efectivos tiende a ser absoluta y relativamente menor. En el límite se alcanzará el techo de tributación efectiva, caso para el que la rémora se hace nula. Así pues, tasas de inflación mayores supondrán crecimientos proporcionalmente menores de tipos efectivos y, consiguientemente, de recaudación real asociada a estos aumentos.

¿Cómo se distribuye el impacto de la rémora inflacionaria por escalones de base imponible? De acuerdo con la expresión (8), la rémora inflacionaria asociada a una tasa de inflación π sólo será constante cuando $(t'/t_T)B_T^i$ también lo sea para todo i , circunstancia que en nuestro caso no se verifica. Suponer, como se ha hecho en algunos estudios (p.e. Tanzi, 1980), que la elasticidad de la recaudación real con respecto al nivel de precios es constante es tanto como ocultar uno de los efectos más perniciosos de la rémora inflacionaria: la distorsión de la progresividad real efectiva del impuesto personal sobre la renta. A este respecto, pueden avanzarse tres resultados del análisis aquí desarrollado. En primer lugar, como prueban las elasticidades de la recaudación real por tramos de base imponible (para una tasa de inflación del 1 por 100) recogidas en el Cuadro 3, la rémora inflacionaria se distribuye de forma acusadamente regresiva, siguiendo el patrón que para los años 1979 y 1984 se presenta en el Gráfico 1: fuerte impacto en los dos primeros

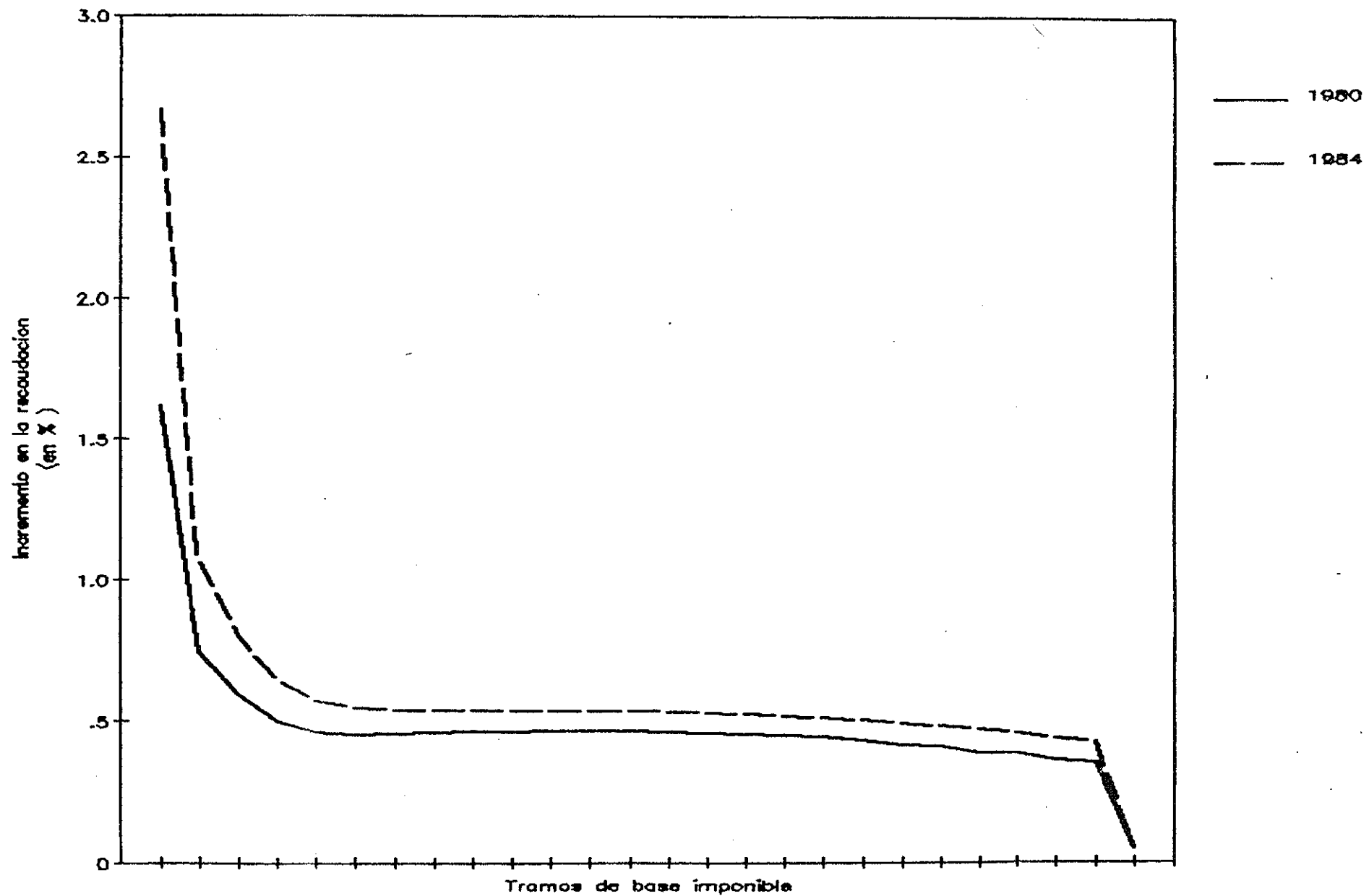
C U A D R O 3

REMORA FISCAL INFLACIONARIA POR TRAMOS DE BASE IMPONIBLE
(tasa de inflación del 1 por 100)

TRAMOS DE BASE IMPONIBLE (en plas)	1979	1980	1981	1982	1983	1984
Hasta 600000	1.073995	1.618384	1.662165	2.172108	2.628623	2.665939
600001 a 800000	0.621373	0.742648	0.753962	0.930499	1.068341	1.086794
800001 a 1000000	0.532930	0.590242	0.597254	0.698421	0.774128	0.802713
1000001 a 1400000	0.489472	0.498875	0.510299	0.575169	0.618471	0.645389
1400001 a 1800000	0.476460	0.458351	0.469808	0.513035	0.541151	0.568510
1800001 a 2200000	0.481652	0.449435	0.462949	0.495712	0.517395	0.543093
2200001 a 2600000	0.489808	0.450612	0.467057	0.493852	0.512253	0.535058
2600001 a 3000000	0.497919	0.454887	0.474769	0.497673	0.514609	0.533672
3000001 a 3400000	0.504217	0.459468	0.483222	0.503367	0.519902	0.534504
3400001 a 3800000	0.508310	0.463122	0.491220	0.509233	0.526085	0.535666
3800001 a 4200000	0.510127	0.465091	0.497952	0.514547	0.532145	0.536285
4200001 a 4600000	0.509755	0.465774	0.503638	0.518931	0.537619	0.535946
4600001 a 5000000	0.507240	0.464607	0.508118	0.522255	0.542316	0.534480
5000001 a 5400000	0.502853	0.461460	0.511215	0.524435	0.546095	0.531788
5400001 a 5800000	0.496763	0.457410	0.513246	0.525536	0.548942	0.527897
5800001 a 6200000	0.488487	0.451427	0.514033	0.525480	0.550864	0.522797
6200001 a 6600000	0.478951	0.450329	0.513685	0.524407	0.551878	0.516498
6600001 a 7000000	0.467679	0.442896	0.512453	0.522282	0.552054	0.509086
7000001 a 7400000	0.454570	0.434112	0.510003	0.519313	0.551383	0.500509
7400001 a 7800000	0.440263	0.414916	0.507448	0.515278	0.549913	0.490864
7800001 a 8200000	0.424642	0.412640	0.503663	0.510500	0.547757	0.480506
8200001 a 8600000	0.407436	0.388711	0.499575	0.504884	0.544864	0.468660
8600001 a 9000000	0.389969	0.386129	0.493995	0.498379	0.541376	0.455827
9000001 a 9400000	0.369647	0.363516	0.487443	0.491169	0.537193	0.442400
9400001 a 9800000	0.347723	0.354677	0.480441	0.483273	0.533495	0.427586
Más de 9800001	0.045096	0.052442	0.311746	0.071791	0.132140	0.047380
TOTAL	0.578964	0.585471	0.587307	0.569897	0.584277	0.574942

G R A F I C O 1

ELASTICIDAD DE LA RECAUDACION REAL POR TRAMOS DE BASE IMPONIBLE, 1980 y 1984
(tramos de base del Cuadro 3)



tramos (hasta 800 mil pesetas), que decae hasta el quinto (1,4-1,8 millones), permaneciendo relativamente constante hasta el penúltimo (9,4-9,8 millones), y desapareciendo prácticamente el problema de la rémora en el último tramo (más de 9,8 millones). La explicación del acusado impacto de la inflación en los primeros tramos se relaciona con el importante papel de las deducciones fijas en términos monetarios y la desvalorización real que éstas experimentan en condiciones inflacionarias. A medida que pierden peso relativo, los efectos recaudatorios de la inflación van homogeneizándose hasta llegar al último escalón de bases, en el que una parte de los contribuyentes alcanza el techo de tributación efectiva, haciéndose la rémora casi nula.

En segundo término, como se desprende del Cuadro 3, entre 1979 y 1984 el IRPF se ha ido haciendo más sensible a la rémora inflacionaria para los 26 tramos de bases en pesetas corrientes de cada año. El hecho de que la rémora total fuese en 1979 ligeramente mayor que en 1984 se debe únicamente al corrimiento de los contribuyentes con mayor aportación relativa a la recaudación, que en 1979 eran los situados en el tramo 600-1000 miles de pesetas (30,5 por 100 de la recaudación) y en 1984 pasaban a ser los comprendidos en el tramo 1000-1800 miles de pesetas (41,2 por 100 de la recaudación).

La tercera conclusión relacionada con la distribución del impacto de la rémora inflacionaria se refiere a los tipos impositivos efectivos. Para una base imponible inicial B y una tasa de inflación π , el crecimiento del tipo efectivo de tributación sobre una base de valor real B originado por la inflación será:

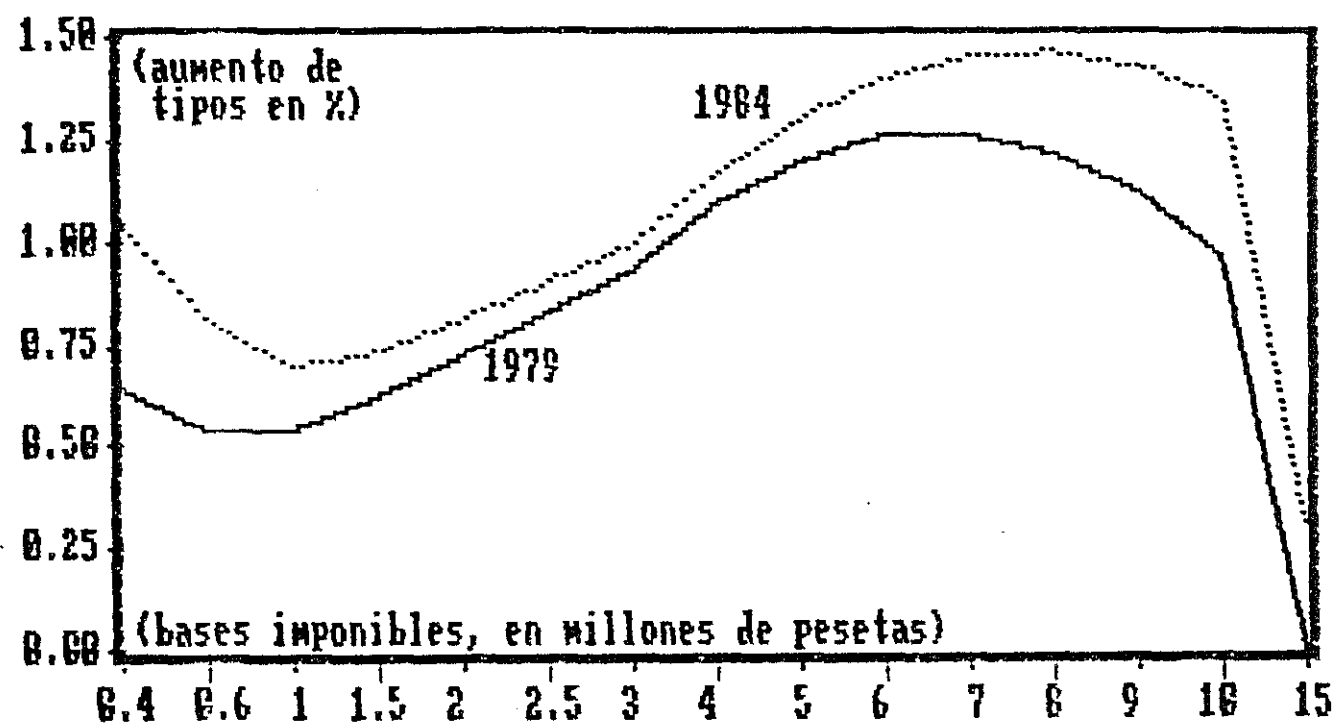
$$t(B(1+\pi)) - t(B) = \alpha_1 \pi B - \alpha_2 \frac{\pi}{(1+\pi)B} + \alpha_3 (2\pi + \pi^2) B^2, \quad (24)$$

expresión que depende de B y π , y en la que se reflejan los aumentos de tributación por la desvalorización de las deducciones de cuantía monetaria fija (término en α_2) y por el crecimiento de la base imponible (término en α_1) y el efecto reductor de impuestos de parte de las deducciones variables (término en α_3). El Gráfico 2 ofrece, a título indicativo, el perfil de los aumentos de tipos impositivos correspondientes a un conjunto de bases imponibles seleccionadas para una tasa de inflación del 10 por 100 y las tarifas de tipos efectivos de 1979 y 1984. El peso de las deducciones fijas hace que se produzcan aumentos acusados de los tipos que gravan las rentas más bajas, efecto que se atenúa hasta alcanzarse una base de 1 millón de pesetas aproximadamente. A partir de este nivel de renta, el aumento de tipos inducido por la inflación es cada vez mayor, hasta llegarse a un máximo situado entre los 7 y los 8 millones de pesetas de renta gravable. Para bases imponibles superiores a éstas, el efecto combinado de las deducciones variables y los techos de tributación efectiva hace que los aumentos de tipos sean decrecientes con la renta imponible, hasta casi anularse o desaparecer para bases imponibles de 15 millones de pesetas.

Una cuestión a la que se ha evitado deliberadamente responder hasta aquí es la siguiente: ¿Cuál ha sido realmente la rémora inflacionaria producida a lo largo del período estudiado? ¿En qué medida ha contribuido la inflación a explicar los aumentos reales de recaudación efectivamente registrados entre 1979 y 1985? Dar respuesta a este interrogante es comprometido, en la medida en que la metodología aquí utilizada sólo puede proporcionar indicaciones sobre el orden de magnitud de los efectos

G R A F I C O 2

ESCALADA "EN FRIO" DE LOS TIPOS IMPOSITIVOS EFECTIVOS, 1979-1984
(inflación del 10 por 100)



de la rémora inflacionaria condicionadas a la aceptación de los supuestos simplificadores del análisis (distribución intratramos uniforme, forma de la tarifa de tipos impositivos efectivos, crecimiento de las bases imponibles con la tasa de inflación, etc.). Con esta precisión en mente, hemos realizado el siguiente ejercicio de aproximación. Dada la distribución de bases y contribuyentes existente en el año t , ¿cuál es el aumento recaudatorio real producido entre t y $t+1$ que puede atribuirse a un crecimiento de todas las bases imponibles en una proporción igual a la tasa de inflación (aumento relativo del índice de precios al consumo en media anual), al serles aplicada la tarifa de tipos efectivos correspondiente al año t ?

Los resultados de esta simulación, que aparecen recogidos en el Cuadro 4, ponen de relieve el importante papel que entre 1979 y 1985 ha desempeñado la rémora inflacionaria como factor explicativo de las ganancias reales de recaudación registradas por el IRPF. El hecho de que la rémora estimada tenga un valor superior a la tasa de crecimiento real de la recaudación en 1980/81 (período en que fué negativa) y 1981/82 se explica por la existencia de otros factores que pueden haber influido negativamente sobre la capacidad recaudatoria del IRPF, como son los cambios en la normativa legal (entre los que tiene un peso especial la actualización del valor de las deducciones fijas), los cambios en la distribución de la renta y las variaciones en los hábitos de declaración (grado de utilización de las deducciones y fraude fiscal). Desde 1979, la rémora inflacionaria ha experimentado cierto descenso, al pasar del 8,5 por 100 al 4,9 por 100 en 1984/85. Ello se explica por la tendencia de la inflación a la baja a lo largo de los años estudiados, junto a la relativa constancia de la sensibilidad de la tarifa al efecto de la inflación. No obstante esta

C U A D R O 4

INCREMENTO RECAUDATORIO REAL ATRIBUIBLE A LA REMORA INFLACIONARIA EN ESPAÑA, 1979-1985
(en porcentaje de la recaudación del año base)

<u>AÑOS</u>	<u>INFLACION (IPC)</u>	<u>CRECIMIENTO DE LA RECAUDACION DEL IRPF</u>		<u>REMORA</u>
		<u>Nominal</u>	<u>Real</u>	<u>INFLACIONARIA</u>
1979/80	15,6	33,7	15,6	8,5
1980/81	14,5	13,7	-0,8	8,0
1981/82	14,4	16,6	1,9	8,0
1982/83	12,2	24,4	10,9	6,6
1983/84	11,3	23,8	11,3	6,3
1984/85	8,8	19,8	10,1	4,9
TOTAL 1979/85	105,8	226,0	58,4	49,9 *

* Incremento recaudatorio producido por la rémora inflacionaria de distintos ejercicios en pesetas de 1979 y en porcentaje de la recaudación de dicho año.

FUENTE: Para datos de inflación, Instituto Nacional de Estadística (Ministerio de Economía y Hacienda); para datos de recaudación del IRPF, Centro de Proceso de Datos (Ministerio de Economía y Hacienda); elaboración propia.

pérdida de peso en términos absolutos, el ejercicio permite concluir que entre 1979 y 1985 la rémora inflacionaria ha aportado aproximadamente el 85 por 100 del incremento real efectivamente registrado por la recaudación a lo largo del período. Puede afirmarse, en consecuencia, que de no haber operado este mecanismo de escalada "en frío" de los tipos efectivos, el crecimiento real de la recaudación del impuesto básico de nuestro sistema fiscal habría sido extremadamente modesto.

5. COMENTARIOS FINALES.

Es indudable que el procedimiento más riguroso para cuantificar los efectos recaudatorios reales de la interacción entre la inflación y la progresividad efectiva del IRPF es el que utiliza modelos de simulación fiscal basados en microdatos (muestras de contribuyentes individuales). El empleo de estos modelos haría innecesario formular hipótesis relativas a la distribución de los contribuyentes por niveles de base imponible y el comportamiento de los tipos impositivos efectivos. La difícil accesibilidad y lo costoso de este procedimiento recomienda emplear métodos menos ambiciosos, capaces de explotar la información contenida en los datos agregados de recaudación que difunde regularmente la Administración Tributaria.

El presente trabajo desarrolla un nuevo método para cuantificar la rémora inflacionaria del IRPF susceptible de ser aplicado a los datos agregados de bases imponibles y cuotas líquidas. Este método se basa en una estimación simple de la tarifa de tipos efectivos y postula una distribución uniforme de contribuyentes dentro de cada tramo de bases imponibles. Aunque tanto la estimación de la función de tipos como la forma de distribuir a los contribuyentes pueden mejorarse en la medida en que aumente la información disponible, la aplicación de este método a los datos disponibles logra reproducir aceptablemente el funcionamiento del IRPF entre 1979 y 1984.

Del análisis empírico realizado sobresalen por su interés tres resultados. En primer lugar, para pequeñas tasas de inflación, la rémora fiscal inflacionaria

medida por la elasticidad de la recaudación real agregada del impuesto con respecto al nivel de precios se ha situado consistentemente en valores próximos a 0,58 a lo largo de los seis años estudiados. Esta estimación, que eleva las obtenidas previamente en otros trabajos, no difiere sustancialmente en orden de magnitud de las que pueden obtenerse para los países de la OCDE en los que -para contrarrestar los efectos de la rémora inflacionaria- se adoptaron medidas de indiciación formal del impuesto personal sobre la renta entre 1975 y 1981/82.

En segundo término, la rémora inflacionaria se distribuye por niveles de renta imponible de forma acusadamente regresiva, distorsionando de esta manera la progresividad real efectiva del IRPF. Pese a los reajustes introducidos en la tarifa y las deducciones fijas, el IRPF se ha hecho paulatinamente más sensible a la rémora inflacionaria para todos los tramos de base imponible, pero de forma especialmente acusada para los contribuyentes con bases iguales o inferiores a 1,4 millones de pesetas.

Por último, aunque la relativa constancia de la sensibilidad de la tarifa al efecto de la inflación y la tendencia a la baja experimentada por la tasa de inflación entre 1979 y 1985 han reducido la magnitud efectiva de la rémora en términos absolutos, el análisis empírico permite concluir que la rémora inflacionaria ha aportado aproximadamente el 85 por 100 del incremento real registrado por la recaudación a lo largo de este período. En consecuencia, de no haber operado este mecanismo de escalada "en frío" de los tipos impositivos efectivos, el crecimiento real de la recaudación de la figura básica de nuestro sistema fiscal habría sido extremadamente modesto.



REFERENCIAS

- Allan, J.R., Dodge, D.A. y Poddar, S.N. (1974): "Indexing the personal income tax: A federal perspective", Canadian Tax Journal, 22, págs. 355-369.
- Argimón, I., González-Páramo, J.M. y Salas, R. (1986): Progresividad y capacidad redistributiva del impuesto sobre la renta en España, 1979-1984, Documento de Trabajo nº 8614, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Complutense, Madrid.
- Centro de Proceso de Datos (varios años), "Resumen estadístico del IRPF", Ministerio de Economía y Hacienda, Madrid, mimeo.
- Domínguez, J.M., Molina, A. y Sánchez Maldonado, J. (1986): "Una aproximación empírica a la variación del impuesto sobre la renta de las personas físicas en España", mimeo., Comunicación presentada al curso "Opciones fiscales de los años 80", Universidad Internacional Menéndez Pelayo, Santander, julio.
- Ferrer Margalef, F. (1983): "La tarifa del impuesto sobre la renta y la inflación", Hacienda Pública Española, 84, págs. 91-109.
- Fuentes Quintana, E. (1986): "Opciones fiscales de los años 80", Papeles de Economía Española, 27, págs. 194-277.
- González-Páramo, J.M., Rodríguez Ondarza, J.A. y Rubio Guerrero, J.J. (1987): "El impuesto sobre la renta de las personas físicas: Notas para un balance", Papeles de Economía Española, 30, en prensa.
- Grady, P. y Stephenson, D.R. (1977): "Some macroeconomic effects of tax reform and indexing", Canadian Journal of Economics, 10, págs. 378-392.
- Mishan, E.J. y Dicks-Mireaux, L.A. (1958): "Progressive taxation in an inflationary economy", American Economic Review, 48, págs. 590-606.
- Nowotny, E. (1980): "Inflation and taxation: Reviewing the macroeconomic issues", Journal of Economic Literature, 18, págs. 1025-1049.
- OCDE (1984): Tax elasticities of central government personal income tax systems, OECD Studies in Taxation, París.
- (1985): Personal income tax systems under changing economic conditions, OECD Studies in Taxation, París.
- (1986): Une analyse empirique des variations de l'impôt sur le revenu des personnes physiques, Etudes Fiscales de l'OCDE, París.
- Pechman, J.A. (1983): "Anatomy of the US individual income tax", en S. Grossen (ed.): Comparative Tax Studies, North-Holland, Amsterdam, págs. 61-84.
- Prest, A.R. (1962): "The sensitivity of the yield of personal income tax in the United Kingdom", Economic Journal, 72, págs. 576-596.
- Secretaría de Estado de Hacienda (varios años), Memoria de la Administración Tributaria, Ministerio de Economía y Hacienda, Madrid.
- Sunley, E.M. y Pechman, J.A. (1976): "Inflation adjustment for the individual income tax", en H.J. Aaron (ed.): Inflation and the income tax, Brookings Institution, Washington DC, págs. 153-171.
- Tanzi, V. (1980): Inflation and the personal income tax: An international perspective, Cambridge University Press, Nueva York.
- Utrera Mora, F. (1985): Inflación e impuesto sobre la renta en España, Colección Estudios, Instituto de Estudios Económicos, Madrid.
- , Ferrari, I., y Santiago, J. (1986): "Análisis empírico del IRPF en el período 1979-1984", Hacienda Pública Española, 99, págs. 463-510.
- Von Furstenberg, G.M. (1975): "Individual income taxation and inflation", National Tax Journal, 28, págs. 117-125.